昭和46年9月19日発行通巻28号（毎日曜日発行） 昭和46年2月5日国鉄首都特別扱承認雑誌第516号

朝日＝ラルース

9/19
220円
28

週刊 世界動物百科



朝日新聞社

読者のみなさまへ

こんな動物が登場します　動物を機械的に五十音順に並べたものではありません。系統だった分類に従って，われわれの親しみやすいサル類から始め，次の順序と冊数でお届けしています。概説(２)，哺乳類(62)，鳥類(64)，爬虫・両生類(16)，魚類(16)，軟体動物・昆虫類・甲殻類・腔腸動物などの無脊椎動物(32)。

総目次と総索引がつきます　見て，読んで，楽しむ〝百科〟としてだけではなく，引いて調べる〝事典〟としての機能を完全にするため，16冊ごとにその総目次をつけ，また最終192号には詳細な総索引をつけます。この両者によって，動物界の構成がひと目で理解でき，調べたい動物がすぐ引きだせます。

『私たちの仲間』のページ　カラーページをより理解しやすいものにするため，日本の第一線動物学者の執筆による解説や注があります。また〝動物週刊誌〟として，動物界のニュースや話題，楽しい読物，実用記事などを掲載しています。

ファイルで保存してください　全192冊を，発行順に16冊ずつ，美しいファイル（販売中・定価600円）に，とじこんでください。堅牢で豪華な，全12巻の〝動物百科事典〟がそろいます。途中から購読されたかたは，ぜひ第１号からおそろえください。バックナンバーのお求めは，このページ右欄『本誌の購読について』をごらんください。

目　次

世界動物百科　第 28 号

カラーページ

食肉目 裂脚亜目	
クマ科	7
ナマケグマ属	10
ナマケグマ	10
マレーグマ属	12
マレーグマ	12
メガネグマ属	14
メガネグマ	14
ホッキョクグマ属	19
ホッキョクグマ	19

表紙　ホッキョクグマ　Ph. Stoll-Jacana
表3　**ギャラリー**　熊乗り金太郎　水尾比呂志

監修　犬飼哲夫（北海道大学名誉教授）
翻訳　白田　紘（武蔵野美術大学講師）

私たちの仲間

大雪山にヒグマを求めて 北大ヒグマ研究会の報告　1	前田喜四雄	3
サルの威信を測定する	田所作太郎	4
水中生活を助ける粘液 もうひとつの世界　22	グループ・5プラス1	6
漢字のふるさと　22 熊（くま）	藤堂明保	6
カラーページ解説 ニホンツキノワグマについて	渡辺弘之	27
チーズとキャラメル ヒグマと２人のイノシシ　26	畑　正憲	28
ジャワから来たオランウータン 動物渡来記　1	上野益三	29
読者のアルバム　3 ヤモリの脱皮		30
ペット相談室・仲間のひろば・裏表紙説明		30

凡　例
□本文中〔　〕を使ったものは，日本版のために付加した説明である。
□くわしい注釈が必要なものには，その語のあとに〔注１〕と番号を入れ，『私たちの仲間』第27ページに，同番号で記載した。
□動物の種名は，原則として和名（一般に通用している外来語を含む），学名（イタリック）の順で表記した。
　和名の多いものについては，併記したものもあるが，専門家と相談のうえ編集部で決定した。
　和名のないものは，英名または仏名をカナ書きで入れ，原語（ローマン）を付記した。
□人名，地名は，本人または，現地読みを原則としたが，慣用の固定しているものはそれに従った。

本誌の購読について
　本誌は，全国の書店，朝日新聞販売店で取り扱っております。
　毎週定期的に，配達をご希望されるかたは，お近くの，取扱店にお申込み下さい。
　なお，本社直接購入のご希望は，下記あてお申込みを願います。送料は，１部につき30円です。
朝日新聞東京本社出版業務部
　東京都千代田区有楽町2－3　〒100 TEL 03－212－0131
朝日新聞大阪本社出版業務部
　大阪市北区中之島３－３　〒530 TEL 06－231－0131
朝日新聞西部本社販売部出版業務課
　北九州市小倉区砂津1－12－1　〒802 TEL 093－53－1131
朝日新聞名古屋本社販売部出版業務係
　名古屋市中区栄１－３－３　〒460 TEL052－231－8131

次号予告

９月15日発売



世界動物百科
29号　９／26

カラーページ

食肉目 裂脚亜目 クマ科(つづき)
ヒグマ属　ヒグマ
　アラスカヒグマ
　ハイイログマ
アメリカグマ属　アメリカグマ
ツキノワグマ属　ツキノワグマ

ヒグマ――本誌でおなじみの「どんべえ」の仲間。かれらにとって理想の生活場所とは果実が豊富で，しかも人間がはいりこめない森林です。こうした静かな場所を好む，孤独な動物であるため，ヨーロッパでは，人づきあいのきらいな人たちに「クマさん」というニックネームをつけるそうです。

私たちの仲間

ヒグマ社会のボス　登別クマ牧場の行動観察　北大ヒグマ研究会の報告　2　今村伸児
クマとヒトと　カラーページ解説　犬飼哲夫
子グマのオモラシ　ヒグマと２人のイノシシ　27　畑　正憲
従四位をもらったインドゾウ　動物渡来記　2　上野益三
わが友ドブネズミ　読者のアルバム　4



白雲岳付近の雪渓上を歩くヒグマ　提供　NHK

大雪山にヒグマを求めて

北大ヒグマ研究会の報告 1

前田喜四男

金こそないが，バイタリティーだけはだれにも負けないという北海道大学の学生たちが，ヒグマの共同研究を始めた。日本を代表する大型哺乳類でありながら，ヒグマの習性・生態はいまだによく知られていない。〝開拓〟が〝開発〟に変わった北海道で，奥地にのびる〝開発〟の手をかいくぐりつつ，巧みに自己の生活領域を確保しているヒグマ。そのなぞに挑戦する若い研究者の活動報告を2回にわけて掲載する。

ヒグマ――冒険心と探究心の強い若者たちを，引きつけずにはおかないこの動物。北大ヒグマ研究グループも，また，ヒグマに魅せられた若者の集まりである。その構成メンバーも，北大農学部応用動物学教室，理学部動物学教室の大学院生，学生など，直接動物を扱っている者たちから，工学部大学院生，水産学部学生，教養部学生と，広範囲にわたっている。以下，このグループの活動について紹介してみたいと思う。

昨年5月，ヒグマを見る会として7名で発足させ（現在約15名），さっそく日本におけるヒグマ研究の総括，その後の方針などを，週1回のミーティングで毎回話しあってきた。その結果出てきた結論は，①最近10数年間ヒグマの研究は全然進んでいないのではないか？ ②ヒグマについての科学的なデータは集まっているのか？ の2つであった。

毎年平均500頭ものヒグマが捕獲され，道および各市町村から1頭につき1万円前後の報奨金が出されながらも，どこの市町村で何月に何頭捕獲されたかという資料以外には，それら撃たれたヒグマに関するデータ，標本は，まったく集積されていないといってよい。また，現在語られているヒグマについての〝生活〟も，おもに猟師からのヒグマについての聞きこみによるデータの集積→分析→一般化ではなく，知識の聞きこみ→そのまま一般化であるように思われた。

このようなミーティングのなかで，われわれはまず自分たち自身でヒグマに接し，自分たちの目でヒグマを観察してやろうという直接観察を第1の柱とした。ヒグマを論じようとする者は，ヒグマの生息地にはいってみなければならない。机上の空論に終わってはならないのである。もう一方の柱として，現在できるところから，とにかく資料を集めていこうということが決定された。

道庁林務部猟政係を通じて，頭骨，胃袋，生殖器，およびそれらのデータの収集についての協力を，各猟友会，猟師のかたに依頼していただいたが，その通達も徹底せず，今のところ10数個の頭骨，および胃袋が集まったにとどまっている。この点に関しては，われわれの力量不足もあるが，今後関係官庁，猟師のかたとの連絡を密にし，三者一体となったシステムを，早急に確立する必要性を痛感している。



小白雲岳に観察定点

昨年（1970年）は，7月4日から7月13日まで予備調査，7月26日から8月8日まで本調査を，大雪山系の高根ヶ原を中心に行なった。高根ヶ原を選んだのは，ヒグマとの接触が頻繁な営林署，登山事務所，猟師などに対するアンケート調査の結果，この地域は視界がよく直接観察を行ないやすいこと，ヒグマの出没率が高いことといった条件を満たしており，また，ここのヒグマは比較的凶暴性をもたない（？）という情報も考慮されていた。

調査は次の2つの方法で行なわれた。その1つは，われわれが「定点観察」と呼んだもので，見晴らしのよいピークに定点を設け，そこから夜明けより日没まで終日交代で，望遠鏡・双眼鏡を使って観察を行なう方法である。これは予備調査の10日間，旭岳から高根ヶ原，忠別岳，化雲岳，沼の原一帯を歩きまわった結果，ヒグマの糞を4個しか採集できなかった教訓から，ヒグマを見るためにはむやみに移動せず，定点観察に主力を注ぐほうが可能性も高いと考えたからである。

小白雲岳頂上に観察定点を設け，交代でヒグマの出現を待つ



予備調査の際の聞きこみ，アンケート調査，猟師のかたのアドバイスなどから，定点を小白雲岳山頂（1960メートル）に決定した。ここからは，旭岳南面の小鉢平，小白雲岳北面の沢一帯，および高根ヶ原のほとんどを，見おろすことができる。午前4時～午前9時，午前9時～午後2時，午後2時～午後7時の3交代制をとり，おのおの2人を1組とし，1人は南・東側を，他の1人は北・西側を受け持った。

さらにもう1つの方法は，われわれが「移動観察班」と呼んだもので，ヒグマが出没したという情報のあった場所や，ヒグマの痕跡がありそうな場所において，糞の採集，食痕（植物の根を掘りだして食べた跡）・足跡の発見など，ヒグマの活動状況を調査することであった。なお，この調査は，地元の猟師福士啓吉氏の案内のもとに行なわれた。

突然後ろに現われたヒグマ

白雲岳石室にベースキャンプをおいて1週間，日ごろの悪行の報いか，連日濃いガスにみまわれ，定点観察はまったく不可能であった。そのため，定点観察は放棄し，定点周辺約1キロの範囲の痕跡調査に切り換えた。この間，2，3日以内のものと思われる足跡2か所が発見され，ヒグマの存在が確かめられた。あとはガスの晴れるのを待つのみだ。しかし，最初のヒグマとの出会いは，まったく突然にやってきた。

連日のガスに悩まされながらも，前田ら4人は移動観察班として，高根ヶ原の東，扇ヶ原一帯で痕跡調査を行なっていた。扇ヶ原は高根ヶ原より約200メートル低く位置し，高根ヶ原一帯がすっぽりガスに包まれているにもかかわらず，薄日さえさしていた。

前田は沢の上部にいてなにげなく下を見ると，前方7メートルくらいの所に，背面から首・頭にかけて金毛のきれいな3歳くらいと思われるヒグマが，じっと前田をみつめていた。ゆっくり首を左から右に振るのを確認し，後方10メートルくらいのところにいる阿部に知らせるため，2，3歩あとずさりし，そこで向きをかえて，阿部のところへいった。サブザックを手に持ち（これはヒグマに追いかけられたときに捨てて，その注意をサブザックにそらせる魂胆なのである），もとの場所へ引きかえした。おそるおそるのぞいたが，ヒグマの姿は見えなかっ



濃いガスに包まれた扇ケ原で足跡を調べる移動観察班

た。

約30分の後，4人そろってヒグマの足跡を確かめるべく，ヒグマがいた場所に近づいたところ，発見場所から10メートルくらい離れたブッシュのなかから，突然ガサガサと大きな音をたてて逃げるヒグマを確認した。こうした場合，ヒグマはすぐに遠くには逃げず，ブッシュにひそんで人間さまのようすをうかがっている，という猟師の話が思いだされた。

圧倒されたヒグマの雄姿

この翌日からやっとガスが晴れ，定点観察が可能になったが，結局定点観察に残された時間は5日間しかなく，そのなかから雲やガスで視界がさえぎられたりして観察不可能な時間を差し引くと，正味3日間程度を定点観察に費やしたにすぎなかった。

この間に，ヒグマを2回観察する機会をえた。1回めは小川が8月2日午後1時半ころ，定点より約2キロ離れた雪渓上を小走りに下っていくヒグマを双眼鏡で観察したのもであり，10数秒の後，ハイマツに姿を消した。観察時間が非常に短く，位置も遠かったために体色，大きさについては不明であった。

2回めは，翌日8月3日午後1時23分より1時42分まで，18分30秒間，前日観察した雪渓から約150メートル離れた地点であった。定点観察班の阿部・新妻両名が25倍と15〜60倍のズームの望遠鏡で観察したが，2キロ離れると，「顔を沼の水につけた」「糞をしているみたい」「歩きながら草を食っているようだ」などの程度しか判明しなかった。このヒグマは，毛色については肩が黒く，背面上半部は金毛であり，肩甲（けんこう）骨間の隆起が顕著であったと報告されたが，毛色については，光線の当たりぐあいによって変化するため，確かなことはいえない。その後，ヒグマのはいっていったブッシュ周辺を，30分間ほど注意して見ていたが，姿は見えず，やがてガスにおおわれ，観察不可能となった。



大学沼付近で発見したヒグマの前足の跡

いたるところで見られた食痕
（植物の根を掘って食べた跡）



遠距離からではあったが，この2回の観察は非常にわれわれを喜ばせ，また貴重な問題を残してくれた。すなわち，この2回の観察におけるヒグマは同じ個体ではないのか？　という推測や，ほぼ同じ時刻に，ほぼ同じ場所で活動していることから，ヒグマはかなり周期的な活動をしているのではないだろうかなどの問題である。

そこでこの翌日に，小白雲岳山頂からの定点観察のほかに，先に観察された地域により近く，見晴らしのきく場所（われわれはこれを前進基地と呼んだ）へ出張して観察を試みた。しかし，この日は前進基地，小白雲定点ともに，ヒグマを見ることはできなかった。さらに翌日から高根ケ原一帯はガスのなかの世界となり，定点観察を断念しなければならなかった。

このほかに，小川・木下は8月3日，定点（小白雲頂上）から観察していた際，午後1時35分より9分間，沢忠別岳付近の沼のあたりに，頭部および肩のみ金毛のヒグマを観察した。標高差150メートルくらいある崖の上の定点から下方300メートル先の沼で，首から上だけ水面上に出しており，水浴中のものであった。上陸後は首を左右にゆっくりゆすって，採食は行なわず，高さ2メートルくらいのササのなかに身を没した。9分の間，両名はヒグマの威風堂々とした姿に圧倒されて，カメラをとりだして撮影することすらも忘れていた。あとで皆啞然として残念がったのはいうまでもない。

以上の4回がこの山行でヒグマを直接

サルの威信を測定する

田所作太郎

お気に入りのサルのために投げたピーナツが，横合いからゆうゆうと現われた大ザルに奪われ，くやしがっている子どもを動物園でよく見かける。サルが2匹以上集まれば，順位ができる。下位のサルにとって，のどから手のでるほどほしいピーナツも，上位のサルをさしおいて口にすることはできない。

研究室で飼われているサルの行動は，野生のサルとはだいぶ違うが，金網の中でも，厳とした社会順位がみられる。科学の領域では，擬人的な考えはタブーとされているが，たくさんのサルを毎日観察していると，サルとヒトとの行動の類似に驚嘆し，知らず知らずのうちに対比していることがある。旧軍隊の階級制度ほどではないにせよ，人間社会においても，順位制が無言の圧迫となり，葛藤をうみ，睡眠薬や精神安定薬（トランキライザー）を必要とする人びとをつくりだすことが多いのではないだろうか。

わたしは商売柄，このきびしいサルの順位制を利用すると，トランキライザーの効果を的確に判定できるのではないかと考えたのである。しかし，上位にあるサルの威信を，どうすれば正確に測定できるかが，第1の問題である。いろいろくふうを凝らすうちに，略図に示すような方法で，サルの勢力範囲を数字で表わすことに成功した。

向かいあわせの実験装置

換気装置をとりつけた大きな防音箱の中に，2匹のサルを特殊ないすの上に，あい向かいにすわらせる。このいすは特別な構造になっているため，サルは上半身を自由に動かすことはできるが，立ちあがったり，逃げたりは絶対できない。また箱には窓があり，中から外は見えないが，外からはサルの行動観察ができるようになっている。

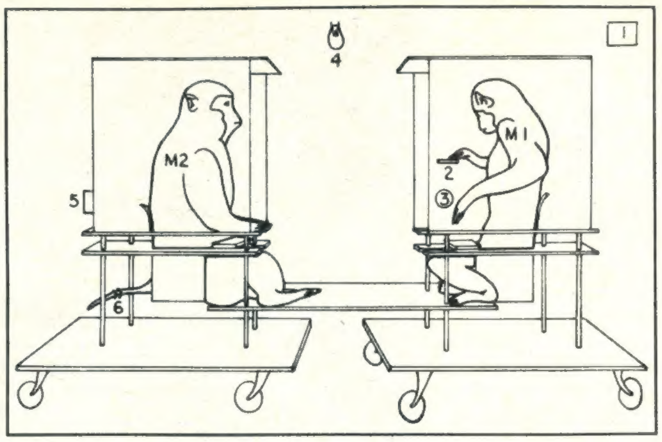
右のサルM1にはあらかじめ訓練をほどこし，一定のリズムで(2)の位置にある金属性のテコを押すように教育しておく。つまり，テコ押しをすれば(3)の位置にある穴から無作為に好物の餌粒がとびだしてくるような装置を用いるのである。この原理はパチンコによく似ている。えさの出る間隔は平均して1分間に1粒の割合とし，そのときには(1)の位置にあるチャイムが快音を発する。テコ押しの回数やえさの数などは，すべてエレクトロニクスの技術で自動的に制御され記録される。このサルは実験前に食餌制限を受けているので，こつののみこみは早い。

このような学習が完成すると，いよいよパートナーM2のサルを目の前にすわらせるのである。このサルにはじゅうぶん食餌をとらせ，M1よりも大きく，腕っ節の強そうなやつを選ぶ。2匹のサルの間隔は，あとで述べるようにたいへんに微妙だが，最初はM2が手をのばすと，指の先がかろうじてM1のひざ小僧に触れるぐらいにしていすを固定する。

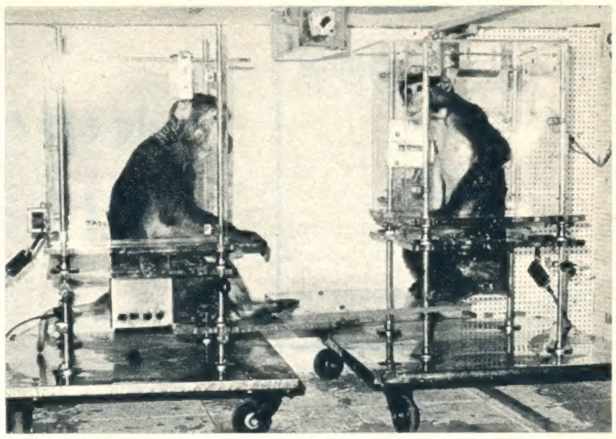
このままでは，2匹の相互関係ははっきりしないので，特別な時期を設ける。つまり，7分間はM1にカタカタとテコ押しを続けさせ，えさをほおばらせる。この7分が過ぎると，(4)の位置にある赤電燈を3分間つける。この時期にM1がテコ押しをすると，そのたびにM2の尾(6)に一瞬電気ショックがかかり，同時に(5)の位置にあるブザーがけたたましく鳴り，M2はぎょうてんする。しかし，テコ押しとしっぽの痛みの関連に気づいたM2はたちまち形相すさまじく，M1

に対し威嚇攻撃を開始する。だが，M２の手はM１に届かない。そこで，上位ザルの威信がものをいうことになる。歯をむきだしたパートナーにすっかり恐れ入ったM１は，テコから手を放し，足をできるだけ縮め，しばらくは不動の姿勢をとる。３分を経過すると赤電燈は消え，再び安心してテコ押しのできる７分間がやってくる。このように２つの時期は交互に繰り返される。

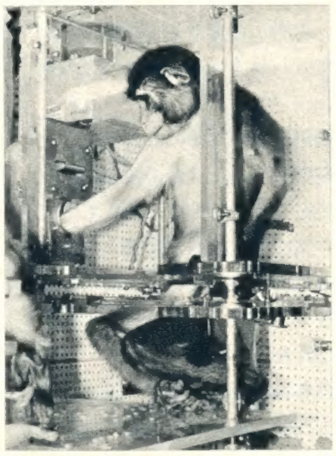
組合せを一定にした４対のサルについて，１日２時間あて連日このような実験を進め，一定した行動をいつも示すようになるのを待つ。実験終了後には別々のケージに入れないと，M１はひどいめにあわされるので注意が肝心である。



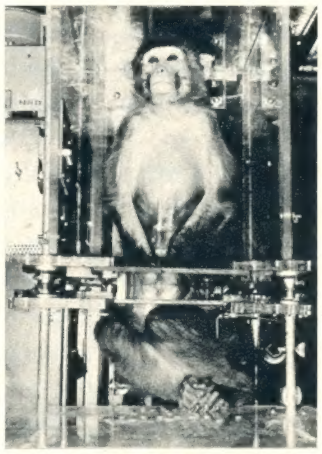
1　威信測定の実験装置略図



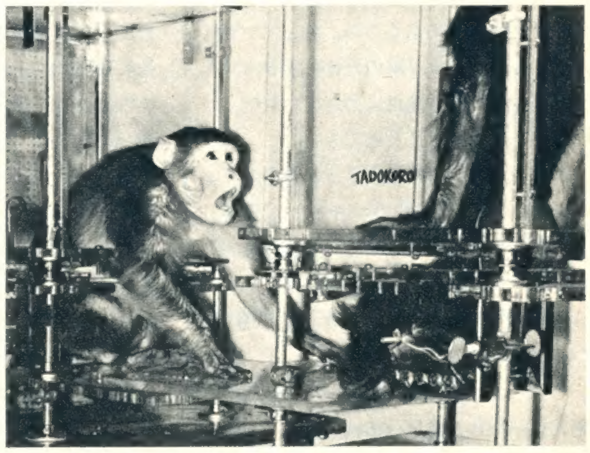
2　向かいあいに固定された２匹のサル　右が下位のサル　左の上位のサルは悠然とすわっているが，右のサルは足を縮め，なんとなくオドオドしている



3　下位のサルは赤電燈のついてないときにはテコ押しをし，えさをとるのに余念がない



4　下位のサルは赤電燈がつくと同時にテコ押しはピタリと止まり一瞬不動の姿勢をとる



5　赤電燈がつくや，上位のサルは猛然と威嚇を開始する

情無用の実力勝負

さて，この実験環境によく順応した２匹のサルの態度を観察するのはなかなかおもしろい。赤電燈の消えている時期にあっては，M１はテコ押しに余念がない。一方，M２はチラリと電燈を見上げたり，横目使いにM１をつまらなさそうにながめたり，居眠りをしている。しかし，ひとたび赤電燈がつくと，猛然と威嚇を始める。

攻撃は下からM１を見上げるような姿勢で行なわれ，しばしば怒号をともなう。M１はとたんにテコ押しを中止し，直立の姿勢となり，当惑したり，すまし顔をしたり，泣きつらになったりする。かれらにとって，３分間は長い時間なのであろう。やがてM１は自身の指をいじくりまわしたり，透明プラスチック製のカバーをなめたり，まるで先生にたしなめられた幼稚園児のように，いろいろの行動を示すのである。

一方，M２は身を乗りだし，絶えずM１の小手に注目しながら，待ちどおしそうに赤電燈を見上げる。M１の手が少しでも動くと，威嚇は激しくなる。M２の威嚇がじゅうぶんM１を上回っている場合には，１分間数十回前後のリズミカルなテコ押しは，ピタリと停止する。

２匹のサルの隔たりは，赤電燈下のテコ押し回数とともに，上位サルの勢力圏を代表し，優勢のサルほど，間隔をひろげても電気ショックを受けない。間隔があまり狭いと，赤電燈のついていない時期のテコ押しまで抑制されてしまうので，何回かの実験結果に基づき，各組合せの至適間隔が慎重に決定される。つまり赤電燈が消えている時期における，間断のない安定したテコ押しが，点燈下にはピタリと停止する距離を見つけだせばよいのだが，わずか２，３センチの相違が重要な決め手になることがある。

２匹のサルの勢力の差が小さいとき，あるいは間隔が適当でないときには，威嚇のすきをみてときどきテコを押すことがある。さらに，M２が完全に下位ザルの場合は，かわいそうなことになる。このサルは電気ショックの連続に身をよじるのが精いっぱいで，威嚇するどころか，猛烈な沈うつ状態に陥り，終始最敬礼の姿勢のままになってしまう。実力本位のサルの社会には一抹の同情心さえ見いだせないのである。

薬物による行為の変化

さて，ヒロポンのような覚醒薬をM１に注射すると，赤電燈下のテコ押しはもちろん，消燈下のテコ押しまでも完全に停止してしまう。またパートナーが見えるかぎり，どんなに間隔をひろげてもテコ押しは再開されない。つまり，M２に対する恐怖は，覚醒薬で高まると想像されるのである。しかし，睡眠薬やトランキライザーをM１に注射すると，いままで完全に停止していた赤電燈下のテコ押しが，たちまち再開される。パートナーがどんなにおころうと，涼しい顔をしているのである。当然２匹の間隔を縮めることもできるが，あまりせばめると傷害事件が発生する恐れがある。M１にアルコールをしたたか飲ませても，同様の効果が表われる。

このような薬物の同量を，M２に注射した場合には，薬物によってまちまちの結果がえられる。すなわち，睡眠薬や麻薬の投与により，威嚇・攻撃行動は抑制され，ショックを受けやすくなる。しかし，トランキライザーやアルコールには威嚇行動を弱める作用はなく，ショックにはかからない。つまり，攻撃のような積極的行動をおさえることなく，恐怖や不安などの消極的な心理状態に選択的な改善効果を示すと解釈される。よっぱらいがけんか早いのも，この実験からなるほどとうなずけるのである。■

（群馬大学助教授）

観察したすべてであった。しかし調査日程の半分以上も，ガスで視界がきかなかったことを考えると，この４回は決して少ない回数とはいえず，一応の目的は達成したといえる。そこでこれらの観察から，次のことを導きだすことができた。

直接観察の残した課題

ヒグマの直接観察は，天候さえ許せばかなりの可能性をもつ。さらにその可能性を高める方法としては，まず人があまりはいらない，風通しのよい沼を見張ること（汎忠別付近の沼はもちろん，定点から観察した地点もこのような沼の周辺だった）。また，事前に食痕・足跡などの調査を行ない，新しい痕跡があるか否かを確めることも有効な手段である。

しかし，次のような問題点もある。第１に今回のようにいずれもブッシュのなかにその姿をくらませ，観察ができなくなっている。これは比較的近くで見た場合でも，同じ結果になるだろうと思われる。１日のうちの大部分をブッシュのなかで過ごしているとは思われないが，なかにはいって何をしているかを知ることは，この直接観察からは不可能である。

第２に，行動最終日に再度定点周辺の痕跡調査を行なったが，その際，最初の調査時にはなかった新しい足跡，糞を発見した。これはわれわれが定点観察を行なっているときには見のがしていないので，定点観察不可能なガスの日か，夜間に行動したものと推察される。これらを解決するためには，テレメーター（無線発信機）をヒグマに装着しての間接観察など，何かほかの方法を考えなければならないだろう。これらは，これからの大きな課題である。

痕跡調査の意味するもの

一応，生態調査の大きな武器として，直接観察をやっていける可能性を見いだしたわけだが，ヒグマのような大型哺乳（ほにゅう）類の生活のすべてを，それだけで知ることは不可能であり，活動跡を利用した方法も併用せねばならない。

この痕跡調査には，２つの目的が考え

――――→　＊

もうひとつの世界

22

グループ・5プラス1

水中生活を助ける粘液

ハマグリはいつも同じ場所にすんでいるとはかぎらない。むしろ，一晩で大移動をするので有名なニマイガイ（二枚貝）であるが，この移動には粘液が大いに役だっている。

ハマグリが分泌（ぶんぴ）した粘液は，ゴム風船状にふくらみ，ちょうど地上に落ちた落下傘が風のために引きずられるように，潮の流れにのって，いともたやすく移動することができる。

アサガオガイやルリガイは，紫色をしたかわいらしい感じのマキガイ（巻き貝）であるが，これらは足から出す粘液で泡のいかだをつくり，ときにそこにたくさんの卵をぶら下げて，外洋を浮漂しているのである。

フネダコと呼ばれるタコの一種では，雌は左右の第1腕から粘液を出して貝がらをつくり，その中にはいって生活し，卵を生み，そしてかえす。

魚の社会をみても，ベタやカムルチーなどは水表面に泡の巣をつくり，そこで産卵する。半年以上も水がなくても生きている肺魚は，体表の粘液によって乾眠中のまゆのからをつくるが，これは渋紙のようにじょうぶである。

このように水のなかにすむ動物たちにとって，粘液は皮膚の保護と感覚のはたらきをする以外に，ときに移動や産卵やそのほかいろいろの役も果たしている。

粘液を異常なまでに多量に出すものに，ヤツメウナギの仲間で海にすんでいるヌタウナギのグループがある。これはからだの左右体側に，前後に1列に並ぶ粘液のふくろがあり，ここからおびただしい粘液が分泌される。

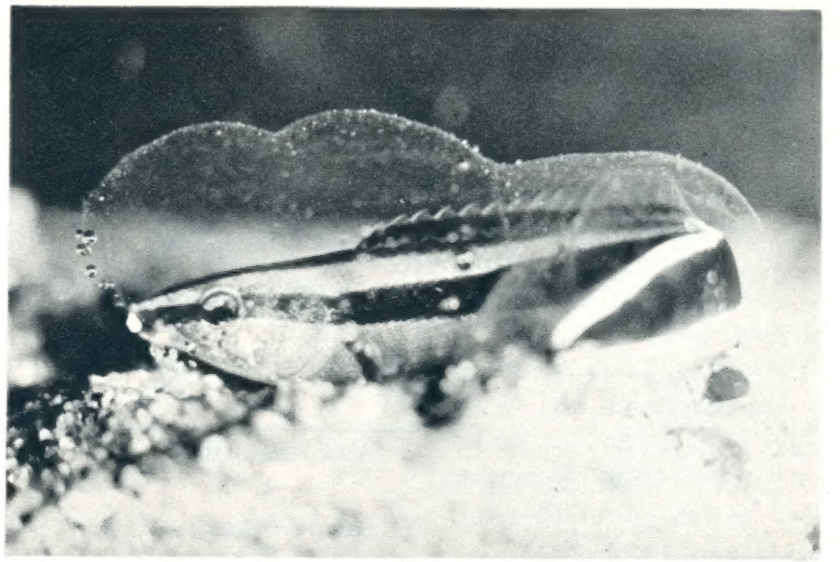
この粘液が分泌されるときには，糸のような物質も出され，それと粘液がからまる。この糸状（しじょう）物質の混じりあった粘液が漁網にからみつくと，べたついてとれず，まったく人の手におえなくなるので，漁業者泣かせである。魚のなかで，これほどにいやがられている魚は珍しい。

かりに，この魚を食べようと攻撃するものがあるとしても，この多量の粘液にへきえきして，あきらめざるをえないであろう。ときによると粘液のために一命を失い，ヌタウナギのえじきとなるおそれもじゅうぶんに考えられる。

粘液を捕食のために使用している代表例として，オオヘビガイをあげることができる。これは，ヘビがとぐろを巻いているようにして，円筒状の殻を岩はだに固着させているために，自分から進んでえさをとることができない。そこでこのオオヘビガイは，えさをとらえるのに，あたかもカスミ網のように，薄く透きとおった粘液を海中にはって，そこにからみついた獲物を捕えて食べる。

熱帯魚の王者といわれるディスカスでは，卵からかえった子魚たちは，半月ほど親の体側にまとわりついて，親の体表から分泌される粘液をえさとしており，親から離して飼うと，成長がたいへんおそいこともよく知られている。

このように，食物とさえなる粘液は，ときに，はなはだ強い毒をもっていることがある。皮膚から毒をふくむ粘液を出す魚として，ハコフグとヌノサラシの仲間がある。



粘液のかたまりのなかで療養中のニセクロスジギンポ。ほかの動物から攻撃されず安心である

これらの魚を狭い水槽に入れると，いっしょに収容していたほかの種類の魚たちが死んでしまうことから，毒をもっていることに気づいて調べた結果，皮膚の粘液から有毒物質が発見され，前者の毒はパフトキシン，後者の毒はグラミスチンと命名された。

これらの有毒粘液は，どちらもまるで石鹸水のように，水をよく泡立たせる性質がある。また，かなり強い苦みもあり，食べようとしてくわえた魚は，あわててこの毒を出す魚を吐きだしてしまうから，粘液が防御的な役を果たしているわけであろう。

大きな魚の口のなかにはいって掃除をするホソソメワケベラは，どの海水魚からも決して追いかけられたり，食べられたりしないので有名である。この魚と色や形がほとんど区別がつかないほどよく似ていて，ホソソメワケベラと同様の特典を他の魚たちから受けている魚に，ニセクロスジギンポがある。

しかし，このニセクロスジギンポは，口のなかにはいって掃除をしないだけでなく，かみつくらしく，口のなかにはいったまま行方不明になってしまうが，しばらくたつと平然と泳いでいたり，息も絶えだえの状態で水底に横たわった姿となって発見されることもある。半死半生のニセクロスジギンポは，体表からたくさんの粘液を出して透明なふくろ状のかたまりをつくり，その中でほかの動物から攻撃されるおそれなしに静養する。そして1週間後には，完全になおって再び泳ぎだすことができる。

水のなかというまったく別の世界で起きているこのような粘液のはたらきの細かい機構は，わかっていないことが多い。

魚や貝にみられる粘液を使ったこのようなもろもろの習性は，どのようにして獲得されたのであろうか。■　(H)

＊ →

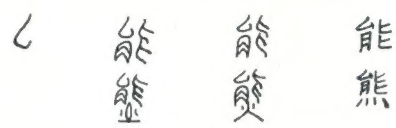
られる。1つは，ヒグマが環境をどのように利用しているかを知ることである。ヒグマはどんな場所で，何を食べ，どのような所を隠れ場所，すみ場所としているのか，またそれらの場所を結ぶ通り道として，どんな所を利用しているのか。さらに，糞，足跡についての個体識別が可能になれば，行動圏を知る手がかりともなるはずである。

他の1つは，糞を利用して個体数を推定しようという試みである。この方法の概略は，一定面積内における一定期間の糞量を，1頭のヒグマのその期間内の平均脱糞量で割ると，その面積内の個体数を推定できるというものである。このためには，ヒグマの痕跡がかなり残っていること，その発見率がかなり高いことが条件であるが，今回の調査から，その可能性が確かめられた。小白雲岳周辺を中心に約60個の糞，無数の食痕，4か所の足跡，休み場所および通り道をおのおの1か所発見した。しかし，この山行の際には，知識不足ということもあって，これら環境別の定量調査は行なえなかった。

ことしも昨年と同じ地域で調査をする計画であるが，昨年の経験をふまえて，環境別痕跡定量調査と，再び直接観察を試みるつもりである。■

漢字のふるさと　22

藤堂明保



熊（くま）　唐代の中国語ではユウ(hiung)，今の北京語ではシュン（šiong）という。

「熊」という字は，いうまでもなく「能」＋「火」からできている。それでは「能」とはいったい何だろう。この字の右がわは四本足を表わし，その左側はム印と肉とからなっている。ム印は，じつは古代の人々がスキやテコとして用いた，曲がった棒の形であって，働くために使う道具，転じてよく働く，動くという意味を表わしている。してみると「能」とは，柔らかい肉があり四本足で，かつ耐久力の強い動物のことである。そこから能力といえば，ねばり強く働くエネルギーという意味になった。

「能」という字自体は，古典では耐久力の強い大ガメを意味することがある。その「能」に「火」をそえたのが「熊」という字である。カメは淵に住む水の精であるが，クマは山林に住む火の精である。しかし，カメと同じようにねばり強く，おまけに冬眠しても衰えないほど耐久力がある。それで「熊」という字を書くようになった。

クマは火の精（熱性）であって，その肉を食べるとカッカッとほてる。とりわけ熊掌（クマの手のひら）と熊白（背骨のそばの白い脂肪）は，最高の栄養食とみなされた。「熊掌はわが欲するところなり」（孟子）というのは，昔の人々の通念であったらしい。■

クマ科　*Ursidae*

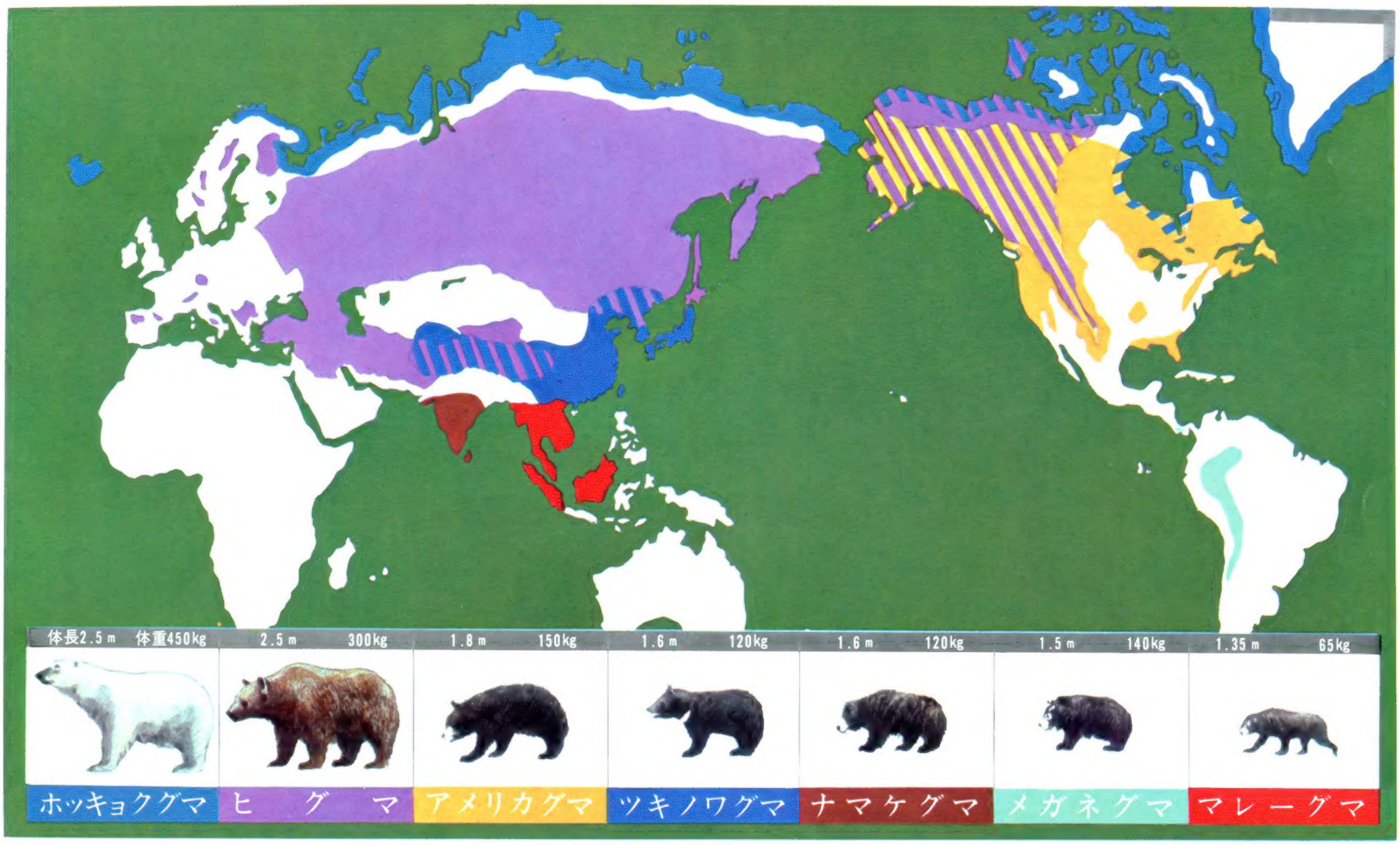
クマは陸上では最大の食肉類で，なかでもアラスカヒグマは，体長280センチ，体重は800キロ近くに達するものがいる。これは，かのライオンやトラの比ではない。

この動物には2つの特徴がある。まず，食肉目に分類はされるものの，雑食性であること。もう1つは，大きなからだをささえる歩き方だ。クマはヒトやイタチと同じように，地面に足うら全部をつけて歩く〔蹠行（しょこう）性〕。このため，その動作は安定し，いかにもどっしりとした感じをいだかせる。また，蹠行性のおかげで，後肢（こうし）で立ちあがって，敵を驚かせ，前肢（ぜんし）で敵を打ったり，踏みつけることも可能である。

その重量のある格好と，のっそりとした動きにもかかわらず，疲れを知らずに歩きまわり，長いつめを生かしての木登りもうまく，泳ぎも達者である。そして，必要とあらば，その風体からは想像もできぬほど，軽やかに，スピード豊かに走る。かと思うと，お尻をべ



ヒグマ*Ursus arctos*。クマ科。
ずんぐりと大きなからだで，のっそりと動く。
クマさんといえば，善良者の代名詞だが
実際は，孤独でおこりやすく
理解しにくい動物のひとつだ。(上)
PH. OKAPIA



クマ科の分布図。
クマは，ほとんど北半球に片寄って分布し
7属8種を数える。上の図ではそれぞれのクマの
体長，体重に平均的な数字を採用した。
（ただし，ヒグマ属はアラスカヒグマを例とした）
イラスト　貝原平助

タンとついてじっとしていたり，前肢（ぜんし）でさか立ちをして，そのまま何歩か前へ歩くようなこともやる。

クマは，いろいろなものを食べる。とくに，若いときは木の実や，木の芽，果実などを好む。カニや軟体動物，ミミズや昆虫（こんちゅう），魚や鳥，卵，また，シカやアザラシなどの大型の哺乳（ほにゅう）類も食べる。

食べ物が豊富なときは，どこかへたくわえておいて，あとで食べる習性がある。また，食べ物が少なくなると，飢えにかられて人里近くに現われ，ヒツジやウシなどの家畜を襲うこともある。

無表情な顔，不安定な性質

クマのからだは，目と耳と尾を別にすれば，すべて大きなつくりで，とくに頭部と四肢（しし）はがっちりとしている。鼻づらは，丸い顔のまん中から，ぬっと突きでている。2つの目は小さく，表情のない顔をいっそうきわだたせ，見る者にその心をのぞかせることがない。事実，サーカスなどの調教で，いちばん手を焼くのはクマだという。まったく表情がわからず，不意に襲ってくるからである。

雄と雌のからだをくらべると，後者は体長，体重ともに，約20パーセントほど少ない。

4つの足には，指が5本。いずれにも，引っこめることができない大きく長い，曲がったつめがついている。足うらには，生活の場の違いによって，毛がおおっていたり，いなかったりである。

クマの分布は，北半球に片寄っている。ただし，南アメリカのメガネグマと，スマトラ，ボルネオなどにすむマレーグマは例外である。ホッキョクグマは，その名のとおり，北極圏にすんでおり，南極にはいない。また，このクマは，学名が示すように〔*maritimus*は，ラテン語で海にすむの意〕，海で活躍する，唯一の半水生のクマである。

ほとんどのクマが，単独で，自分がもつ一定のなわ張りのなかで生活をしている。しかし，交尾期や，子どもの保育をしている母グマなどの場合は別である。

ふつうクマの巣は，大木のほらや洞窟，土穴，岩の割れめにつくられ，昼間はその隠れ場で過ごしている。クマはほとんどが夜行性か，半夜行性なのである。

ホッキョクグマには，巣というものはない。大きな氷山や荒涼とした平原を歩き，また流氷に運ばれて，海上を長い間移動している。

妊娠（にんしん）期間は，生息地の気候条件によって違うが，一般に長く，7，8か月間である。それは，受精卵の子宮粘膜への着床がおくれるためである。



アラスカヒグマ*Ursus arctos middendorffi*
クマ科。別名コディアクヒグマ
陸上の食肉目では最大の動物で，アラスカのコディアク島にすむものが，いちばん大きい。体長280センチ。体重700キロを越すという。
PH. OKAPIA

出産と哺乳（ほにゅう）は，雌の冬ごもりの期間中に行なわれる。母親は，巣を一歩も離れることなく，何も食べずに，ただ秋に大いに食べてたくわえた脂肪だけで，子どもに哺乳しているのだ。とても信じられそうもない話だが，まぎれもない事実だ。

600倍に育つクマの子ども

巣穴で生まれたばかりの子どもは，有胎盤（ゆうたいばん）動物のなかでも最小の部類にはいる。子どもは，ドブネズミほどの大きさで母親の命がけの哺乳によって育ち，3年ほどで成獣になる。そのからだの成長率は，なんと約600倍で，小さく生んで大きく育てるという哺乳（ほにゅう）動物の，理想的なタイプである。

クマの冬眠は，北半球の，それも暖かい地方にすむクマと，ホッキョクグマ〔妊娠（にんしん）した雌はのぞく〕をのぞいた動物にみられる習性である。それは，マーモットのように，仮死状態になるほど深いものではなく，体温もさほど下がらない。間をおいて，目をさますことがあるという程度である。

冬ごもりの巣穴には，コケや木の枝や草が敷きつめられていて，それほど広いものではない。自分のからだがはいる程度の入り口で，中もやっとからだを丸めていることができるくらいの広さである。

冬眠中は，自分の巣穴を離れず，何も食べない。秋の終わりには脂肪がついて，丸まると太っていたものが，春になると見違えるようにやせ細っている。もちろん，胃袋はからっぽである。

クマは，人間の住んでいる地域は避けているし，人を襲うこともめったにない。クマに襲われたという話のほとんどは，誇張であるか，あるいはクマに対する無知が原因である。

クマには，なわ張りがある。一定の地域，たとえば，20～30キロ四方の木などに，自分のからだをこすりつけて，しるしにしている。これは，同じ種類のクマが，絶対おかすことのできない聖域なのである。なわ張りのしるしは，木の幹の上に，つめでひっかいて示すこともあり，それは，たまたま侵入してきたライバルに，自分の力の大きさを示す手段にもなっている。

クマは，すばらしい嗅覚（きゅうかく）をもっている。ホッキョクグマなどは，30キロも先のアザラシの脂肪のにおいをかぎわけるという。また聴覚も鋭い。視覚は，非常に劣っていて，煮えたぎっているやかんを，敵とまちがえて格闘したという話も残っているくらいだ。



ホッキョクグマ。クマ科。
シロクマという別名もあるが
別種のアメリカグマにも，カーモードクマという
白変種が出るので，正しい名称とはいえない。
半水生で，クマ科でもっとも肉を食う種類だ。
PH. A. STEINER



呼吸するときは，ゼーゼーという息が切れたような音がし，ときおり低く太いうなり声や，鋭い叫び声を出すことがある。

クマの知能は高く，訓練をして芸を仕込むこともできる。幼獣の期間は従順であるが，性質は不安定で，急に，なんの前触れもなしにおこりだす。とくに老獣になると，まったく危険である。

寿命は，種によって違うが，約30年。

その他，次のような特徴がある。

- ●アフリカとオーストラリアをのぞいた地域に広く分布。
- ●本来は地上にすむが，樹上で生活するものや海で半水性の生活をするものもいる。
- ●歯式は，門歯３/３，犬歯１/１，前臼歯（きゅうし）４/４，臼歯２/３で，歯数は合計42本。門歯はわりに大きく，犬歯は鋭い。臼歯は幅広く，平らな面に多くの突起がついて，雑食性をよく示している。

クマ科は７属８種に分類されている。以下，ナマケグマ，マレーグマ，メガネグマ，ホッキョクグマ，ヒグマ，アラスカヒグマ，ハイイログマ，アメリカグマ，ツキノワグマの順に調べてみよう。

アメリカクマ*Euarctos americanus*。クマ科。クマは，ふつう雑食性で，木の実や草，根茎果実などから，昆虫やネズミなどの小哺乳類そして，シカ，ウシ，ウマまでも襲って食べる。飢えにかられると，山からおりて人家を襲う。
PH. R. -G. EVERTS -PRENZEL PRESS

ナマケグマ属　*Melursus*

ナマケグマ　*Melursus ursinus*

ナマケグマは，ナマケグマ属のなかのただひとつの種であり，学名の《メルルスス》というラテン語は，《蜜の好きなクマ》という意味である。

このクマには，ほかにもさまざまな呼び名があり，フランス人は《くちびるの長いクマ》，イギリス人は《怠けグマ》とか蜜をとるから《ミツグマ》とも呼び，インド人は，いろいろな芸当を教えて見せ物にするので《軽わざグマ》と呼んでいる。

雄は体長約160センチ，尾長10センチ，肩までの高さは85センチ，体重は約120キロである。

からだは，ざらざらした美しい黒い長毛でおおわれ，鼻づらは灰色がかっていて，胸には馬蹄形をしたくすんだ白色のまだらがある。体毛は，首やうなじではとくに長く，ふさふさとしたたてがみになっている。足のうらには毛がない。

ナマケグマは，頭部に特徴がある。実際は雑食性の動物なのに，モグラのような食虫類に似た吻部をもっている。額は広く平らで，鼻づらは長くのびている。くちびるはよく動き，前のほうにのばすことができる。

くちびるは，ふだん，あごの両端からたれ下がっていて，大好物のシロアリを見つけると管のようにのびて，吸いこむ働きをする。

口蓋（こうがい）は，非常にへこんでいる。上あごのまん中にあるべき２本の門歯は欠けている。そのため歯の数は，40本に減っているが，その門歯の欠けたところから，信じられないほどよく動く，糸のように細い舌を出して，シロアリの巣穴や，ミツバチの巣箱をあさる。

斜めについた大きな鼻孔（びこう）は，きわめて薄い弁のような仕切りで分けられているが，これは思うままにふさぐことができる。

目もまた斜めしりドがりについているが，小さくてブタの目のようだし，耳は短く，まるく，毛が密生している。

ナマケグマは，インドやセイロン島に非常にたくさんすんでいる。だいたい何頭かの家族で集団をつくって森や茂みにいるが，あまり高くない場所を好む。山や湿気の多い平原には，めったにいない。冬眠はしないし，どこでても，すごいいびきをかいて眠り，モンスーンのもっとも激しいときだけ洞窟の中に引っこんでいる。

熱帯地方にいるので，真昼は太陽の暑熱を避け，活動するのは夜になってからである。

嗅覚（きゅうかく）はあまり発達していないし，聴覚も視覚もあまり鋭くないので，とても用心深い。ときには，続けてとんぼ返りをするようなぶざまな格好で，早く歩いたり走ったりする。岩に登るのはとても速いが，木登りはへたである。

蜂蜜とシロアリが大好物

好きなごちそうは，蜜とシロアリである。シロアリの巣を見つけると，その長いつめでえぐり，息を吹きかけてトンネルをふさいでいる土や石をとりのぞく。そして，200メートルも離れたところでも聞こえるような，大きな音をたてて，シロアリを口に吸いこむ。また，たくさんの木の葉，果実，卵や鳥類も食べ，腐肉も平気で食べる。

木に登るのはへただけれども，現地の人びとがヤシ酒を集めるために，入れ物をつるしておいた木に登って，ヤシ酒を飲みほし，すっかり酔っぱらって降りてくるという話がある。ミツバチの巣箱にも，よくやってくる。甘いものが好きなので，サトウキビ畑にも現われて，大きな被害を与える。

現地の人たちは，とかくいろいろとこのク



ナマケグマ　クマ科
誤解を受ける名だが、インドでは軽わざもやる。
ナマケ者だったらあり得ぬ話。
汚名者をうらむではないぞ。
体長約160センチ、体重約120キロ。

PH. I. MARGIOCCO



その恐ろしい話をしているけれど、性質は穏やかで、平和的だから、人間に対してはまず害をなさない。ときたま人を襲うこともあるが、それはいつも、子ども連れの雌が危険を感じたときである。

交尾は、インドではおもに6月ころだが、セイロンでは年間を通して行なわれている。7か月後に1、2頭、きわめてまれに3頭の子どもが、洞窟や地下にある隠れ家で生まれる。

子どもは2、3か月たつと母親といっしょに隠れ家から出てくるが、ひとりで歩けるのに、まだ母親におぶってもらっているものがいる。子どもたちは、飲んだり食べたりしているときでなく、少しでも危険を感じると、急いで背によじ登る。2歳まで母親といっしょにいる。寿命は、飼育下では40歳まで生きた例があるが、野生の状態では、はっきり確かめることはきわめてむずかしい。

飼育下にあっては、ヒグマの場合のように、その状態になれてしまうと、豊かな食事を規則的にとり、獣医がめんどうをみてくれるし、あらゆる外部の敵からは守られているから、寿命は著しく長くなる。

ナマケグマを飼ってみると、あいそうがよくておとなしく、愛情豊かで、その境遇を少しも苦にしないようだ。食べ物は牛乳、パン、くだもの、肉などである。めったにないことだが、おこるとかん高い声をあげる。いつもは楽しそうな低いうなり声をあげて仲間と遊ぶ。

むかしはこのクマの脂肪が、はげ頭に特効のあるものだと信じられていたし、今でもインド人は、関節炎にきくと信じているという。

[illegible]

マレーグマ属　*Helarctos*

マレーグマ

Helarctos malayanus

別名ヤシグマとも呼ばれるマレーグマは、クマ科のなかでは小型である。からだはやや細長く、頭や鼻づらも大きい。目と耳は小さい。四肢としては、体長にくらべて大きく、足のうらには毛がない。つめは長く、かぎのように曲がって前足では著しい。

体長は135センチほど、肩までの高さは70センチである。体重は65キロに達する。毛並みは短毛が密生している。からだの色は明る





く、毛のはえていない鼻づらをのぞくと、全身黒くつやつやしている。胸には円形かあるいは馬蹄形をした明るい黄白色のまだらがある。

マレーグマはスマトラ、ボルネオ、インドシナ、マレー半島およびビルマにすんでいる。このクマは、クマ科のなかでいちばん木登りがうまい。毎日ほとんどを木の上で過ごし、おもに植物、それもとくにヤシの柔らかい芽を食べるが、また昆虫（こんちゅう）や小型の哺乳（ほにゅう）類、鳥類やその卵なども食べる。性質は明るくいたずらっぽい。

シロアリを足でつぶして食う

地上では脚（あし）を内また に曲げて歩くので、のろまな歩きぶりに見える。夜だけ活動して、昼間は木の枝の上でうとうとしているが、だからといって夜行性だと決めつけるのには少し無理がある。というのは、イギリス人たちが《太陽のクマ》と呼ぶくらい、ぎらぎらと日の輝くところも好きだからである。

マレーグマの隠れ家は、木の上に枝を折ったり曲げたりして、つくられている。

ナマケグマと同じように、マレーグマもシロアリには目がない。しかし巣をこわしてからは、ナマケグマのようにシロアリを吸いこむかわりに、シロアリの群れの上を歩きまわって、足でつぶしたアリをなめたり、脚に登ってくるアリを食べている。

マレーグマは冬眠しない。1シーズンだけ一夫一婦で雌は1年にふつう2頭の子を身ごもる。子どもは簡単に人になれる。東南アジアでは人に害を加えないので、家の中を自由に歩きまわるままにしておいたり、子どもたちの遊び相手にもする。けれども成獣になると、ずるくて、戸という戸をあけて見つけたものをなんでもさらって食べるようになる。



[illegible]東南アジアに分布[illegible]
[illegible]東洋の聖者を思わせる
[illegible]
PH: RUSS KINNE
PH: C. LENARS [illegible] PHOTO
PH: [illegible]



メガネグマ属　*Tremarctos*

メガネグマ
Tremarctos ornatus

熱帯にすむ第２のクマはメガネグマである。
メガネグマという名は，白い斑紋が目を囲んでめがねをかけているように見えるためだ。
この斑紋の形は，個体によって非常に違っているし，またまったくこれのないものもいる。この違いは性別によるものでも，年齢によるものでもない。雌雄にかかわらず《めがね》が不完全であったり，少しも目だたなかったりするのである。一生，生まれつきの同じ模様をつけているが，その子，その孫と代が変わるにしたがって模様のほうも変わっていくので，これはまったく個性によるものだと考えられる。
メガネグマの体長は，150～180センチである。尾は約７センチ，肩までの高さはおよそ75センチである。体重は，とくによく発育した雄では140キロに達する。

南アメリカにすむ唯一のクマ

メガネグマは，南アメリカ大陸では唯一のクマ科の動物で，ベネズエラ，エクアドル，ボリビア，チリで見られる。
少数しか生存していない珍しい動物であり，その習性は，よくわかっていない。アンデス山脈の海抜3000メートルのところまで分布しており，好んですむ場所は，植物のよく茂った，人間のはいりこめないような密林のようだが，ときどきサバンナ（大草原）でも出会うことがある。
ペルーのグアナコ（ラマの野生種）とウマに襲いかかることがあるというが，食べ物は，おもに植物である。エクアドルでは，25メートルから30メートルもの高さのヤシの木に登って，その枝を折り，地上で食べる。ヤシの柔らかい若芽がとくに好きなのである。また，よく熟れる前の，水気の多いトウモロコシの穂や果実，ある種のサボテンのような水気の多い果肉も好きである。動物園で飼育されているものは，肉も食べる。
木登りがとてもじょうずで，枝を折ったり組み合わせたりして樹上に巣をつくって，その中で眠る。この巣の中で，雌はおよそ８か月半の妊娠（にんしん）期間のあと，１，２頭の子を生む。
インディオたちは，メガネザルの肉をたいへん好んで，弓とか吹き矢といった，かなり原始的な道具を使ってこれを狩っていた。

メガネクマ。クマ科。目のまわりの白斑が
めがねのように見えるため，その名がついた
樹上性で，植物が好きである
体長は約150センチ。体重140キロ。
南アメリカ唯一のクマで，数の少ない珍獣だ。
PH COMET

ホッキョクグマ。クマ科。
広い広い青い海原，北極は氷の世界
そこにすむかれらには，安住の巣はない。
巧みな泳ぎと力で，アザラシや魚を捕えている
流氷上の母子は，海のエトランゼ。(28－10，11
PH T. LARSEN



ナマケグマ。クマ科。大きな鼻づらをお笑いくださるな。かれにとってはたいせつなもの。大好物のシロアリを食うときの道具ですので……。この鼻は，その巣穴の奥までとどきます。くちびるもよく動いて，長い舌を自在にあやつり，横向きの鼻孔は，呼吸をするのに楽なつくりになっています。やっぱり，クマも顔で決まります。

PH. A. MARGIOCCO







ホッキョクグマ属 *Thalarctos*

ホッキョクグマ
Thalarctos maritimus

ホッキョクグマが，ほかのクマと違っているところは，からだが長いこと，肩幅が狭いこと，首が長く，脚（あし）はとくに大きく，その指は，半分くらいまで膜でつながっていて泳ぐことに適応している，などである。

体長は約260センチ，肩までの高さは100センチで，体重は最大800キロにも達する。

このクマは，北極の気候にとてもよく適応していて，もっともきびしい寒さのなかでも，まったく平気だ。その理由は，毛皮が，非常に厚くて油気があり，水を通さないこと，第2に皮下脂肪の層が厚いこと，第3に外耳（がいじ）とか尾とか足の指のような露出している部分が，体温の消失を最小限におさえるように，小さなつくりになっていることだ。

耳は小さく，尾は毛皮のなかに隠れ，足のうらも毛でおおわれていて，熱の放散を防ぐとともに，氷の上ですべらないという，二重の利点をもっている。

からだの形はすらりとしている。鼻づらは，クマにしてはわりあいと短く，ほとんど円錐形である。ほかのクマよりも，からだは長いが，その体長の割りには頭部は短い。

本来は肉食なので，臼歯（きゅうし）はほかの雑食性のクマよりも小さいが，ずっと鋭い。四肢（しし）は非常にどっしりしていて，がんじょうで，つめは短いが強力である。

体毛はヒツジの毛のようになめらかで光沢があり，年間を通していつでも乳白色をしている。若いクマだと，毛皮は銀色に光っているが，年をとると，おそらく脂肪の多い食物のせいであろうか，だんだん黄色みを帯びてくる。季節によって毛の色が変わることはない。からだは一様に白いが，鼻の先やくちびる，まぶたやつめは黒い。

流浪する氷原の王者

ホッキョクグマは，北極点をとりまく荒涼とした地域の，まぎれもない王者である。広大な北極の流氷群の上にすんでいるが，北緯70度以南ではほとんど見られない。夏になると，氷のとけてしまうスピッツベルゲンやノバヤゼムリャでも，ほとんどその姿を見せなくなってしまう。

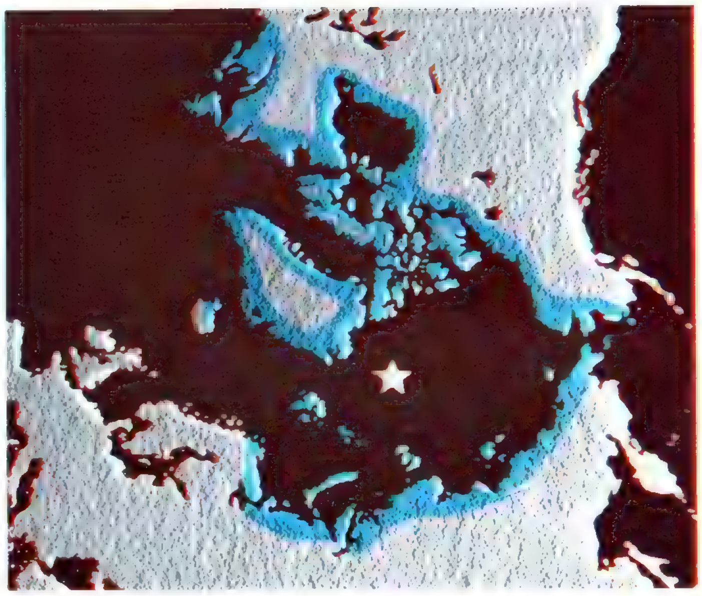
ホッキョクグマはこの広大な氷の国で，一定の巣穴をもたずに流浪生活を送っている。非常にスタミナがあって，時速4キロか5キロくらいのスピードで何時間も泳ぎ，また何十キロもの入り江を泳ぎ渡ることもある。

その厚い脂肪の層が，比重を軽くしているので水に浮かびやすく，後肢（こうし）で水を押して，頭と肩を水面から上に出して泳ぐ。疲れると浮氷の上によじ登り，風と潮の流れにまかせて，驚くほど遠いところまでいくことがある。

地上では，さすがにからだが重たそうで，かなりゆっくりした歩き方をするが，必要とあれば，人間よりずっと速く走る。雪や氷の上ではとくに速く，とくに氷の上だと，驚くほどの速さですべっていく。起伏の多い土地では，いつも奇跡に近い正確さで，いちばん短くて，いちばん歩きやすい道を見つける。

3，4頭の家族からなる小さい群れを見る

ホッキョクグマ　極地は，夏でも植物が少ない岩山を歩きまわり，わずかなコケや藻を捜しだす。クマ科のなかで最大の部類に属し，大きいものは体長約260センチ，体重800キロになる（左）
PH. S. GILLSATER PHOTO RESEARCHERS



ホッキョクグマの分布図
北極点（白い星印）をとりまく北緯70度以北の地域にすんでいる。荒涼とした平原，流氷，海，これらがこの動物の生活の場だ（上）



ホッキョクグマの母子
クマはふつう，単独生活者だから，2，3頭の群れであれば，母子にまちがいない。生後2年間はいっしょに生活して，泳ぎや狩りのかけひきまで，生活の実際をすべて教わる（下）
PH. BERN GILLSATER



[illegible]
[illegible]なくする合理的構造のあらわれであろう
毛の下は、短い下毛が密生し、水を通さない
PHOTO: P. [illegible]

[illegible]写真をとるの！[illegible]恥ずかしいなあ お[illegible]
[illegible]ないだろうね 顔が赤く[illegible]
[illegible]なっちゃったよ
[illegible]もはや、顔もまともにあげられぬ
[illegible]君のお話[illegible] 右上
PHOTO: P. ROSSI









ことがよくある。それ以上の場合は少ないが、クジラの死骸があると、すぐれた嗅覚（きゅうかく）を使って、遠くからたくさんの仲間が集まってくる。しかしクジラは毎日流氷に乗りあげるわけではない。そこでホッキョクグマは、食べていくために、策略や力や敏捷さにたよらなくてはならない。

頭脳的な対アザラシ作戦

泳ぎのうまいことを生かしてサケや子クジラ、イルカ、タラ、オヒョウといった、北極海の大きな哺乳（ほにゅう）類や魚類をとる。とくにアザラシは好きな獲物である。アザラシは臆病で用心深い動物なので、ホッキョクグマは水にもぐり、水面に顔だけ出して呼吸し、アザラシに見つからないように、風下から近づいていく。そして泳いでいるアザラシ





28　16

兄さんたち、兄弟げんかはやめてよ！
うるさいな、オトコには、オトコの意地があるんだ、だまってろ
……あれだからオトコはいや、相手にするのはよそうっと（上2枚）
PH.G. ARCHIBALD FOTOGRAM　PH. I. LARSEN

……、そこはやめてよ！……
けんかに……もなにもあるかい
どうやら、この勝負、兄さんの……で
あっけなくきまった模様。やはり体力の差？（右）
PH. ……

の下から襲って、たいてい成功する。

またアザラシが息をしたり、氷にはいったりする氷の上の穴のそばで、いつまでも待ち伏せていることもある。アザラシが現われると、鋭いつめのついた大きな足で、恐ろしい一撃を加えてつかまえてしまう。さもなければ、アザラシが氷の上で少し休んでいるとき、クマは氷の下を泳いでいって、アザラシのただ1つの退路である穴から、ぬっと顔を出すのである。

地上では、氷海ほどは自由にふるまえないので、空腹でないかぎり地上の動物を襲うことはない。ホッキョクグマのすんでいるところは、いちばん暖かい季節のときですら植物は少ない。いくらかの海藻類、地衣類しか見つからないので、これだけでは、じゅうぶんでないことがある。そういうときには、ホッキョクギツネ、レミングや鳥類を獲物にする。ケワタガモの卵は大好物である。

死んだけものの肉なら、それが仲間のものであろうと、かまわず食べる。アザラシやクジラの猟場では、脂肪をとり皮をはがしてから捨てられた死骸が、ホッキョクグマのごちそうになっている。こうした食糧源のまったくない真冬には、南のほうの、人が住んでいる地方へ下っていって、トナカイの群れを襲うこともある。

雪穴で断食のまま出産

雌と雄とは、春の交尾期以外は、たいたい離れて暮らしている。このクマは冬眠しないが、妊娠した雌は、隠れ家で冬を過ごしている。出産が近づくと、雪のなかや岩や氷の下に穴を掘って、そこに閉じこもる。雪は長い間降りつづき、たちまちその穴を深く埋めて風を防ぐので、巣はすぐに暖かく快適な場所にかわる。穴に引きこもる前に、何も食べないで一冬過ごせるくらいじゅうぶんに脂肪をたくわえた雌は、そこで半ば仮死状態になって、分娩（ぶんべん）を待つ。

子どもは寒いさなかに生まれるが、たいてい1，2頭、例外として3頭のときもある。妊娠期間が8か月も続くにもかかわらず、子どもたちはきわめて小さく、ウサギほどもなく、目は閉じたままである。目は4週間たってやっと開く。3月の末か4月のはじめにはイヌくらいの大きさとなり、母親のあとを追い始めるが、この成長ぶりは、他のクマ科の動物よりも早い。

母親は注意深く子を育て、1，2年はいっしょにいる。子どもたちは、かなり大きくな





ホッキョクグマ，クマ科
大きさといい，強さといい，まさしく北極の王者。
他者の追随を許さない。
しかし，体長が3，4メートルもあるセイウチの
きばは苦手で，勝負は互角だという。
PH SYNDICATION INTERNATIONAL

っても、疲れたときは母親の背に登る。母親は、実際に子どもたちが危険なときはもちろん、自分すらもあぶないと思われるときでも勇敢に子どもを守る。

エスキモーのクマ狩り法

エスキモーたちは、1年じゅうホッキョクグマを狩る。それは自分たちのトナカイの群れを守るためでもあるし、この動物の毛皮、脂肪や肉をとるためでもある。しかし、その肝臓には毒がはいっていると思っていて、別にして捨ててしまう。

むかし、この動物は獰猛だといわれていたが、それは非常に誇張されたものである。子どもをおびやかされた雌が襲いかかってくるほかは、人を避け、傷を受けたときでも、逃げられると思えば逃げるほうを選ぶ。抵抗するのは逃げられないときだけである。

利口なので、たいていのわなはかぎつけてしまうし、万一わなにかかっても、力が強いからこわしてしまう。そこでエスキモーは、クマをやっつける独特の方法を見つけだした。

クジラの骨をつり針のようにとがらせ、脂肪でくるんで、寒気にさらしておく。脂肪が固まると、自分たちのキャンプから少し離れたところにおいてみる。クマはえさのにおいをかぎつけ、これを飲みこんでしまう。すると胃の中で脂肪がとけ、クジラの骨があらわれ、クマは腸に穴をあけられて死ぬというのだ。

ホッキョクグマの数は乱獲が原因で、たいへん減ってしまった。そこで今日では、北氷洋に隣接しているすべての国々が、まだ生き残っている1万5000頭余りを保護しようとして、あらゆる努力をはらっている。

人間のほかには、ホッキョクグマの強敵は、セイウチやシャチなどである。

ホッキョクグマは非常に小さいときにつかまえれば、人になれるし、ある程度は訓練することができる。飼い主がおりへはいってきても恐れず、うれしがりさえする。しかし決してその野性を捨てることはない。

飼育は、はじめ牛乳やパンで養い、あとは肉や魚とパンで育てる。成獣のクマは、1日に3キロのパンをやれば、じゅうぶんである。

年をとると、毛並みが黄色くなり、おこりやすくなる。とりわけ食事のときには、仲間にかみついたりするが、積極的に襲いかかることはしない。しかし、うなって、そのふきげんな気持を表わす。ふくめんどうをみてやれば長く生きもする。長寿の記録は34歳である。

どこの動物園にも何頭かのホッキョクグマがいるが、北極近くの故郷とは気候が著しく違っていても、どのクマもきわめて健康である。





ホッキョクグマの食事が終わったところへ、カモメたちが[illegible]やってきた。
ホッキョクグマの嗅覚はすばらしい。30キロもさきの[illegible]の脂肪のにおいをかぎつけられるという。
PH. F. BALDWIN

ホッキョクグマの母子。400キロにもある[illegible]子の[illegible]で軽くひねられる。
母親とはんたいに、[illegible]約1600倍にまで育つ。
PH. SYNDICATION INTERNATIONAL



S. GILLSATER PHOTO RESEARCHERS

日本最大の食肉類　2

ニホンツキノワグマについて

渡辺弘之
（京都大学農学部講師）

ツキノワグマ *Selenarctos thibetanus* はアフガニスタン，パキスタン，ヒマラヤから，アムール以南のアジア大陸東部とハイナン（海南）島，台湾，日本に分布している。日本の本州，四国，九州に分布するものは，このツキノワグマの一亜種で，**ニホンツキノワグマ** *S. thibetanus japonicus* と呼ばれている。

ニホンツキノワグマは，現在約7000頭が生息するといわれ，九州では祖母山，四国では剣山，高知県の幡多などに，きわめてわずかの生息が確認されているだけであるが，本州では中国山脈から下北・津軽半島まで，山脈ぞいに広く分布している。しかし，いずれの地方でも奥地に残された天然林地域にのみ生息し，研究者の目にふれることが少ないので，ツキノワグマの生態についてはよくわかっていない。

ツキノワグマは大きくなると220キロにもなるが，泳ぐことや木に登ることはじょうずで性質もヒグマにくらべて，ずっとおとなしいといわれている。

ほとんど植物を食べる

食べあとの観察，ふんや捕獲されたクマの胃袋の内容物の調査などで，クマの食べ物を調べてみると，ほとんどが植物質のものであった。

春はコブシの花，ウド，ブナノキ，ミズナラ，スゲ類の新芽，フキ，イタドリ，シシウド，ウバユリ，ウワバミソウ，バイケイソウ，カニコオモリなどの葉，ネマガリダケの竹の子，イチゴ類の実。秋はアケビ，クワ，カキ，ヤマブドウ，クリ，サンカクズル，ウラジロガシ，アオハダ，カナクギノキ，ミズキなどの木の実を食べる。

夏はふんが少ししか採集されていないが，イチゴ類の実，フキなどの雑草の葉茎を食べている。



生後約1か月のニホンツキノワグマの子グマ　雌雄1頭ずつである　1970年　京都府美山町芦生演習林

動物質のものではアリ，ハチ類を好み，アリの巣を掘り返したり，ハチの巣をとった跡が見つかる。

カニ，甲虫類の幼虫，シロアリなども食べるようだ。しかし，他の動物質のものはふんや胃袋の中から出てこないので，他のけもの，ヘビ，野鳥などを襲って食べることはほとんどないと考えられる。また，ときどき，山村のトウモロコシ，ソバ，ムギ，サツマイモ，スイカ，クワなどの畑を荒らすことがある。

1分に3回の呼吸で冬ごもり

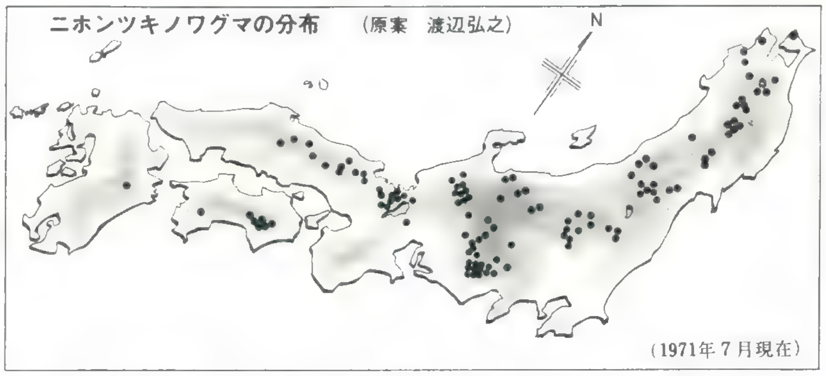
シカ，サル，イノシシ，キツネや他のけものたちのほとんどが，雪のなかでも活動しているのに，ツキノワグマは雪が降る11月下旬ころになると，大木にできた樹洞，岩石地の割れめ，倒木の下などの雨や雪，日光のはいらない内部の広い乾燥した穴にはいって冬ごもりする。

冬ごもりは爬虫類や昆虫類のような冬眠ではないので，猟師や猟犬などがくると，穴からとびだして逃げることがある。人間以外の哺乳類の大部分は頭がはいれば，からだは自由にはいれるといわれるように，考えられるよりもずっと小さな穴にはいっており，穴の入り口の大きさ50センチ×30センチで75キロ，18センチ×32センチで52キロのクマがはいっていたことがある。冬ごもりの穴から出るのは，地方によって異なるが，雪の消える3，4月で，雌グマは雄グマよりもおそく出てくることが多い。

これは，雌グマが冬ごもりの間に出産し，子グマを連れているためである。出産は2月中・下旬で，ふつう2頭，それも雌雄1頭ずつのことが多い。生まれた子グマは秋まで母グマについて歩くが，冬ごもりのときには別れるものと，母グマといっしょに冬ごもりの穴にはいるものがある。出産は2年に1度といわれていたが，動物園などでは毎年出産するものがあるので，自然状態でも毎年出産するものがあるのではないかと考えられ始めている。

3歳ぐらいで成熟し，寿命は15～30年である。体温は37度，呼吸数は1分間35回くらいであるが，冬ごもり中は体温15度，呼吸数は1分間たった3回であったという測定結果がある。また，妊娠期間は210～270日といわれている。

ツキノワグマの行動範囲はどのくらいか，なわ張り（テリトリー）があるか，などはよくわかっていないが，地方によって地グマ（移動しないクマ）と渡りグマ（移動グマ）があるといわれているところが多い。アメリカで捕獲したクマに標識をつけて離したところ，もっとも移動したものは31キロであったという報告があるので，ツキノワグマもかなり広く歩きまわると考えられる。



ニホンツキノワグマの分布　（原案　渡辺弘之）

クマはふつう1頭か，あるいは子グマを連れた母グマで，ほとんどが単独行動をしている。行動時間は早朝より深夜に及ぶ。クマは木につめ跡をつけてなわ張りを宣言するといわれているが，このつめ跡は木の実を食べに登ったときのつめ跡や，スギやヒノキの皮をはいでかじったあとのことが多い。魚のアユや鳥のオオルリ，メボソに見られるような，はっきりしたなわ張りがあるかどうかは疑わしい。しかし，クマの行動範囲が天然林のなかでも食べ物の多いところ，冬ごもりの穴のあるところ，猟師の近づけないところなどの制限を受けていることは確かであり，クマのよく出るところはだいたいきまっている。

山林に害をなすクマハギ

ツキノワグマが害獣にされ，害獣駆除という名のもとに捕獲奨励金がつけられているのは，クマが人を襲うからではなく，クマがスギやヒノキなどの針葉樹の皮をはいでしまうからである。

これを「クマハギ」と呼んでいる。スギ，ヒノキの被害がもっとも大きいが，モミ，ツガ，ゴヨウマツ，ヒバ，カラマツ，ドイツトウヒ，シラベ，ウラジロモミなどの針葉樹や，まれにはホオノキ，クリ，サワグルミ，シナノキなどの広葉樹の皮もはぐ。この「クマハギ」は春先の食べ物の少ないとき，一時的に皮をはいで樹液をなめるといわれていたが，実際は樹皮をはいで，樹木が成長する器官である形成層部をかじって食べている。

「クマハギ」の発生期は地方によって異なるが，4～6月であり，この時期は植物の豊富な時期だし，また，針葉樹のみをかじることから，食べ物がないためにかじるとは考えられない。しかし，なぜ，針葉樹の皮をはいでかじるのかよくわかっていない。

クマは，まずスギやヒノキの樹皮を歯でかじり，歯と前足で引っぱる。樹皮は幅5センチくらいに裂け，2～4メートルの高さまでむけてしまう。これを繰り返し，幅30センチくらいにして，口の届く範囲1～1.5メートルの高さまでをかじっている。歯のあとは上下にほぼ垂直にすきまなくついているが，地際では横向きにかじっているので，かんだ跡は大きな傷になっている。

ふつう，直径20センチ以上の大きな木を選んでかじることが多いが，直径8センチのスギをかじっていたこともある。一度に5～10本を選んでかじっていることが多い。傾斜地では山側のみをかじっているように，立ち木の全周囲をかじることは少ないが，樹皮をはがれ，形成層をかじられると木の生長が止まり，全周囲の90パーセントをかじられると枯れてしまう。かじられた部分は腐って，木材として利用できる部分が少なくなり，品質も悪くなったり，また，搬出できないことも多いので，山林の害獣としてたいへんきらわれている。

木の上に円座をつくる

秋も深くなると，クマは食欲の秋を迎える。3，4か月の冬ごもりの間，何も食べないのだから，たくさん食べて皮下脂肪としてたくわえておかなければならない。ミズキ，クリ，ミズナラ，コナラ，ウラジロガシ，カナクギノキ，クルミなどの実がなると，クマはこれらの木

——————→ *



クマハギ　針葉樹の皮をかじり，はいでしまう　写真はスギ　1966年　京都府美山町芦生演習林

ヒグマと2人のイノシシ 26

チーズとキャラメル



畑　正憲

クマが甘味を好む動物であることは、強く人々に印象づけられている。蜂蜜が大好きだというのも一つの理由だが、甘ったるい食品とクマを直結させたのは、何と言ってもボリショイサーカスで使われた角砂糖のせいだった。

僕もそのありさまを見て目を見張った一人である。あれほど大きなクマが、猛獣と呼ばれる動物の中でも馴れ難いと言われるクマが、楽しい芸をした後で角砂糖を貰う……その後の表情には、好きなものをやっと手に入れた素直なよろこびがあるように見えた。

以来クマと甘味は僕の頭の中でしっかり結びついたが、時々ふと疑問がわかぬでもなかった。

動物には味を見分ける能力が与えられている。いや、必要上獲得したと言っても同じだが、ごく下等な動物にもその能力はあるようだ。僕は大学院の2年間アメーバを飼っていたけれど、最下等と言われるこの動物にも一種の味覚がある。からだに触れるすべてを体内に取り込むのではなく、主食である繊毛虫の味が捕食活動を開始させるのは確かである。

動物の進化が進むと、味に対する反応も複雑になり、ついには舌という味を判別するための特別な器官が分化した。けれどそれで味に対する敏感さが増したとするのは危険である。味に対して適応力が広い雑食性の脊椎動物より、何か一つのものしか食べぬ下等動物の方が、味に対して敏感であるかもしれぬから。

しかし味に対して最も小うるさい動物は、これは間違いなく人類であろう。その食品の数の膨大さは一頭地を抜いている。ツバメの巣を食べてみたり、蚊の目玉だけ食べてみたり、果ては石油を加工して食べたりする。

それでいて妙に律気なところがあり、ほとんどの文明人が化学調味料をうまいと感じたりするのである。味覚の幅を広げてはいるが、その底に意外と単純な原理がひそんではいないだろうか。

たとえば本能として今なお受け継がれているものに、腐肉に対する反応がある。匂いまで広義の味の中に含めてしまうなら、腐肉を口に含んだ時のあの何とも厭な感じは、本能としか言いようがないではないか。

鮮度もその1つである。新鮮な魚と古い魚を同時に前に出されたら、大抵の人が新しい方を選ぶだろう。その行動をうながすものは何か。

人についての生物学には解決しなければならぬ問題が山積している。それを考えるにつけても、クマが甘いものを欲しがることが僕には不思議でならなかった。

角砂糖のような極端に甘いものを好むのは、明らかに後天的なもの、と言って正確でなければ人が目ざめさせたものだろう。自然界に砂糖のかたまりは落ちていないはずだ。

それでは、甘いものなら何でもいいのか。たとえば成獣になったクマに甘い味つけをしたものを与えれば、よろこんで食べ、満足して眠ってしまうのか。それとも人間のいわゆる嗜好品に当たるのであろうか。

僕はその点に前々から興味を抱いていた。だからどんべえを飼うに当たって、人間が食べるものをなるべく多く、たらふく食べさせてみようと決心していた。むろん1頭のクマで結論を得ようとするのは安易に過ぎるが、哺乳動物の味覚を考える僕自身の目安になる。

その手始めとして、キャラメルを与えてみた。するとどんべえは、慎重に近寄り、長い時間をかけて匂いを嗅いだ後でもうしわけ程度に舐めてみただけだった。

そこで、僕が口に入れて噛み、小片にして口移しで食べさせてみた。と、ガラリと態度を変え、とびつくようにして食べるではないか。



どんべえは、最初に覚えた味に固執したが、しだいにいろいろなものを食べるようになった

＊ ――――→

に登り、枝を折って木の上で実を食べる。折った枝が樹冠のなかや枝の上にかたまって、遠くから見るとクマが巣をつくったように見えることがある。

これを地方によって「円座」「ゆか」「棚」などと呼んでいる。クリ、クルミ、カキ、ミズナラなどでは枝が先のほうまで太いので、形は粗雑であるが、ミズキなどでは枝が細く、きれいな形をしていることがある。ミズキでは直径8センチの木にも登って実を食べていた。

クマによる被害としては、「クマハギ」のほかにカキやクリの果実を食べ、枝を折ったり、ミツバチの巣箱を襲ったりすること。ペンキを塗った道標、案内標識を破壊すること。それに人間に与える傷害、恐怖感などがあるが、最近、人間との摩擦、傷害があちこちで発生するようになった。

天然林開発による絶滅の危機

しかし、現在わが国では奥地の林道開発と天然林の伐採が急速に進んでいる。天然林の伐採、人工林の造成はクマの食べ物となる木や草をなくしてしまい、冬ごもりに適する大木の樹洞をも奪ってしまう。とくに、クマの冬ごもりに適する穴はブナノキ、ミズナラ、スギなど直径1メートルを越える大木で、その数は数ヘクタールに1つくらいしかないので、天然林の伐採は、クマにとっては致命的な打撃を受けることになる。冬ごもりできなければ死んでしまうし、母グマは冬ごもり中に子グマを生むので、冬ごもりできないということは、クマの一挙全滅を意味する。

ツキノワグマは、まだ7000頭もいるといわれているが、毎年の捕獲数は800〜1000頭にも達し、天然林の急激な減少によっても生息地を奪われているので、今後、その数は急速に少なくなっていくであろう。



円座　折られた枝がまるで巣のように見える　写真はクリ　1970年　京都府美山町芦生演習林

クマの生息しているような奥地でも天然林の開発が進むにつれて、クマと人間との摩擦も大きくなり、クマによる傷害事件が起こっている。これもクマの生息地である天然林を開発し、クマのすみかを奪ってしまったことに原因があるとみてよかろう。

クマは、大きな面積の天然林でないと種の保存ができず、シカ、サル、イノシシなどよりも、ずっと早く絶滅する危険性がある。エゾヒグマと並ぶ、わが国最大の野生動物ツキノワグマがすむ、純粋の原生林を残しておきたいものである。

■（写真はすべて筆者が撮影したもの）

３個ほど食べさせ、

「もうないよ、どんべえ」

そう言っても聞きわける相手ではない。もっとくれとねだり、僕の胸を爪でかきむしった。

僕は物資の補給係でもある弟に渡すメモに、大きな字でキャラメルと書きそえた。こうして置けば、海が荒れない限り翌朝には現品が届くのである。

その翌朝、早速届いたキャラメルを僕は口移しでどんべえに与えた。ところが彼女は、一旦口の中へ入れたものを吐きだして、不機嫌そうになった。

「キャラメルだぞ、どんべえ」

再度こころみたが駄目だった。

変だ。おかしい。一夜にして嗜好が変わったのか。

時間を置いてまたやってみて、したたか唇を咬まれた後で僕はキャラメルの銘柄が違っていたことに気づいた。最初に偶然与えたものは、娘が食べていたハイソフトというちょっと値段の高いものだったのである。

さあ大変だ。これは高級なクマだぞ。

僕は張り切って弟をうながし、対岸の町へ船を走らせ、雑貨屋で売っているありとあらゆる銘柄のキャラメルやどんべえが好きそうな食品をあさった。

予想はピタリ的中。彼女はハイソフトなら前日にも増した熱心さで食べた。けれども他の銘柄のキャラメルには見向きもしなかった。と同時に、間もなく口移しではなく、皿に乗せて置いても食べるようになった。

これは実験には好適である。僕は10種類のキャラメルを混ぜて置いたが、どんべえはその中から見事にハイソフトを選び出して食べた。その幸福そうな顔！

それを見た妻は、

「まあ、この子の贅沢なこと。これでは先が思いやられるわ」

と嘆いたが、続いて行なった実験で先が見えた。

動物はチーズが好きである。だから僕はごくありふれたミックスチーズを与えていたのだが、それより高級なチーズをたくさん仕入れてきていた。高級……つまり値段の高いものを。

するとそれを食べないではないか。どんべえは値段で食品を見分けていたのではなく、初めて巡り合った微妙な味を憶えていたのである。

私たち家族は感心して話し合った。

「すげえ能力だなあ」

「人間より食いものに節操があるなあ。インチキ食品の検査官にどんべえがなると、つぶれる会社が出てくるぞ」

「甘いだけじゃダメみたいよ。角砂糖を食べないもの」

「それじゃ」

と私は、念を押すようにつけ加えた。



ここケネボク島では、キャラメルを１箱買うにも、対岸の町まで船を走らせなければならない

「初めに食べさせるものは、値段の安いものにしようよ。今にわが家一の大食漢になるのだから」

「キャラメル倒産なんてカッコ悪いしね。せめて松阪牛じゃなければ食わんぞ、と言ってくれれば倒産のし甲斐もあるのだけど」

以後も僕は違ったキャラメルを食べさせ続けた。と、どんべえは、数十日後にはあらゆる銘柄のキャラメルを食べるし、チーズを峻別することもなくなった。

他の食品とのバランスの面白さは項を更めて紹介しなければならぬが、どんべえがハイソフトに固執したのは、ひょっとすると離乳期特有の野生動物の姿であるかもしれない。母親に連れられて穴の外に出た瞬間から、子グマにはまったく新しいほとんど無限といってもよい広大な自然の生活が始まる。そこには、呑みこむべきものとそうでないものが、山ほどあるはずである。

そしてまたそれらの一つ一つは、似通ってはいるが微妙な差を持っている。その違いを味わい分けねば、死につながることだってある。

その意味で子グマには、これは安全だという食品に固執する能力と保守性が具わっているのではなかろうか。

野生とは一種の保守的な生活態度とも言えようか。そのことを僕は、これからたっぷり思い知らされるだろう。■

動物渡来記　1

ジャワから来たオランウータン

上野益三

明治前に日本に持ち込まれた類人猿は，オランウータンただ１種，1792年と1800年の２度きている。オランダ船でジャワ（インドネシア）から運ばれてきて，長崎出島のオランダ商館長（カピタン）が，江戸の徳川将軍に挨拶にいくときの献上物にする予定のものであった。ところが，長崎上陸後いくばくもたたぬうちに死んでしまったので，記録に残っただけで，多くの人びとの目にはふれずじまいになったわけである。

類人猿はこの「動物百科」にはもう載ったし，オランウータンはその３号と４号にみごとな写真がでている。今では日本のおもな動物園ならば，ゴリラ，チンパンジー，テナガザルとともに，オランウータンも飼育しているから，類人猿はひととおり見ることができる。しかし，上にあげた年代では，類人猿ははじめての渡来であるから，人によく似ているといううわさはそれからそれへとひろまり，なかでも異国の動物に興味がある知識人たちは，それについて何かと知りたいという研究欲をそそられた。

類人猿のうちで，オランウータンだけが運ばれてきたのは，その原産地のボルネオやスマトラに近いジャワが，オランダの東インド会社の日本への基地であったからであろう。ゴリラやチンパンジーのようなアフリカ産の類人猿は，捕えることはもとより，運ぶこともできなかったからに違いない。

1792（寛政４）年，長崎にきたオランウータンについては，平戸の城主松浦壱岐守（静山）の著わした「甲子夜話」という見聞録に記事と図がある。また，仙台藩医でオランダ語に精通していた大槻玄沢（磐水）が，池永兎洲という人の話をもとに，オランダ語の動物の本を参照して，その記事をつくっている。池永兎洲は，その年の７月23日に，長崎出島のオランダ館へ通訳とともに出かけて，親しくオランウータンを見たのである。

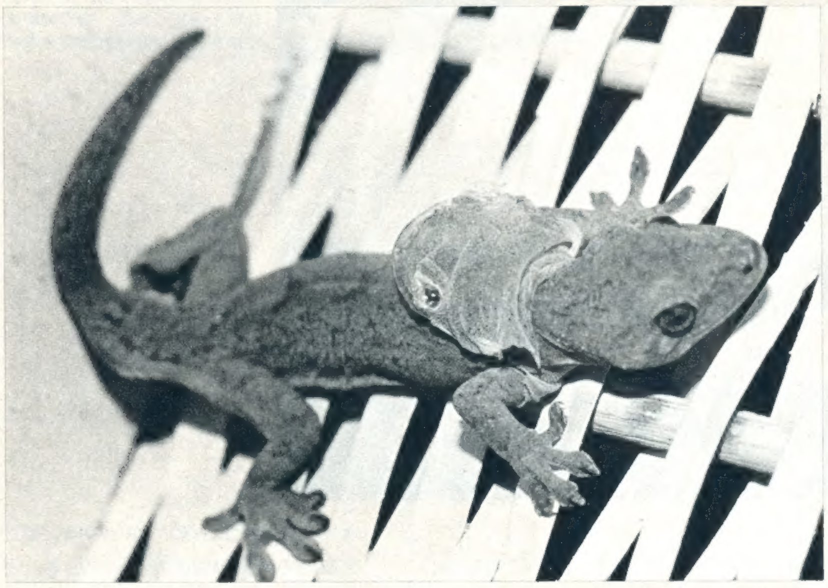
1800（寛政12）年の夏に長崎にきたオランウータンは，1792年にきたものよりもずっと大きく，老獣であった。長崎の税吏高木氏の別荘に預けて飼育したが，これもまた病気になって死んでしまった。これについても大槻玄沢が記事を残している。身体各部の寸法を書きとめてあるほか，両股を開いてゆっくり歩くとか，サツマイモやゆで卵を好んで食べるとか，それらを食うときにはていねいに皮をむき，その辺に散乱したものを払いのけたりするように清潔好きであり，枕や布団を与えるとそれを使うことを知らず，怪しげに手に取って見たうえで引き裂いて中身の綿を引きだすなど，いろいろなことが書いてある。



日本学士院刊「明治前日本生物学史」より

アジアでもっとも大きいサルであるオランウータンが，せっかく持ち込まれながら両者とも死んだのはまったく惜しいが，長崎の洋風画家荒木如元のすぐれた写生図が残っているのは，せめてもの喜びである。その絵の注には，「阿郎烏烏當」とある。■

（動物学者）



読者のアルバム　3

ヤモリの脱皮　写真と文　太田一男

昨年あたりから，東京では夏になると「光化学スモッグ」なるえたいの知れない怪物が猛威をふるっている。そのオキシダント濃度が，もっとも高く測定される杉並周辺は，そのためかどうかわからないが，この2，3年の間，それまで徘徊していたカナヘビ，トカゲの類が急激に減ってしまった。

しかし，このようななかでも，がんばっているのがヤモリである。ヤモリは「家守」と書くように，人家によくすみつき，夜行性でグロテスクな風体に似あわず，意外なあいきょう者。雷雨になると不思議に，雨の吹きつけない，イナズマを反射するガラス戸に10数匹が集まってくる。

写真のヤモリは，体長約20センチの大型で，頭から尾のほうへ脱皮をしている最中。眼瞼（がんけん）がないので，瞬膜（しゅんまく）もいっしょに脱皮してしまう。いずれにせよ，えさとなる昆虫（こんちゅう）などが減っている現在，ヤモリの先行きが心配である。■

（東京都・39歳・高校教員）

仲間のひろば

2つの群れ

1年ほど前になるが，友人に誘われて箱根にニホンザルを見にいったことがある。書物でしか知らないかれらの生態を，この目で見られる期待に，わたしは胸をおどらせていた。

最初の一群は，まだ餌づけされてまもないという。途中で車を降り，細い山道を少しばかり歩くと，一筋の沢を中心に少し開けた場所があり，かれらはそこで思い思いに遊んでいた。それはまったく思い思いにという形容がふさわしい姿だった。

友人やわたしの妹がカメラを子ザルに向けると，子ザルはキキ……というような声を発した。すると，どこにいたのか，いままで姿の見えなかったボスザルが，まさしく風のごとく現われ，こちらに向かってすさまじい威嚇を始めた。わたしはニホンザルの威嚇というものをはじめて知ったのだ。

ショルダーバッグからミカンを取りだしたとき，またもや感動的なシーンにぶつかった。一糸乱れぬみごとな同心円構造だ。わたしは身震いした。それはまさにひとつの芸術だった。書物にはこんな感動的なことは記してなかった。わたしは感涙を流さんばかりだった。

しかし，その群れを離れて，もう1つの群れを見たとき，わたしは幻滅を味わわされた。駐車場がそのまま採餌場であるらしく，そこには人の群れまであった。エテ公どもの餌づけも長いらしく，群れはルーズだった。

群れに厳格なものと，ルーズなものとがあることは知っていたが，そこまでルーズな群れがあるとは，わたしの知識では予測もつかなかった。採餌の順位は皆無。子ザルがいたずらされても，ボスとおぼしきやつは売店の屋根に寝そべって，知らぬが半兵衛ときたもんだ。なんの警戒のそぶりもなく，人間の手からえさをもらってほおばる。ぶくぶく太って，筋肉に力強さが感じられない。思わずボスに石をぶつけたくなった。

自然保護大賛成。自然過保護大反対。餌づけするのもいい，野猿公園けっこうだ。だが自然保護とは，ただルーズに放し飼いすることではないはずだ。■

（横浜市・相馬利光・22歳・俳優）

ペット相談室

担当

杉浦　宏

（上野動物園水族館飼育係長）

〈問〉カニを飼っていたら，水槽の中にカニの抜けがらが落ちていました。カニはどうやって脱皮するのですか。

（水戸市・黒田　久・13歳・中学生）

〈答〉本誌23号でカニの脱皮について少しふれましたが，今回は詳しく述べてみましょう。

イソガニやアカテガニのように日本じゅうに分布する種類はカニのなかでも飼いやすい種類です。生の魚やニボシ，シラスボシなどをえさとして与え，飼っているうちに成長してきます。といっても，カニは甲が大きくなるのではなく，脱皮するたびに，ひとまわりずつ大きくなるのです。はじめてカニを飼った人が，この脱皮を知らず，死んでしまったものとあきらめていたところ，水槽の中に，ひとまわり大きくなったカニがはいまわっているのを見てびっくりした，という話もたくさんあります。

えさをじゅうぶんに与えているうちに，カニは甲の下に新しい甲をつくります。新しい甲といっても，かたくはありません。小さい甲から大きな甲が出てくるのではなく，外側の甲を脱ぎすてたのちに，大きな甲がつくられるのです。脱皮は夜から朝にかけてします。甲の後ろが割れ，からだをそこからあとずさりさせるようにして脱皮するのです。脱皮したあとの甲は2,3日過ぎないと，もとのようなかたい甲にならないので，脱皮後のカニは，岩の割れめや砂のなかにもぐってじっとしています。

甲が柔らかいうちに，ほかのカニや魚が近づいてきて襲うことがありますから，カニを飼うときには，こうしたときのために，岩や土で小さな山をつくったりして，カニの隠れ家を用意してやらなければなりません。サワガニやエビ，ヤドカリなども，カニと同じように脱皮するので，飼い方にはじゅうぶん気をつけてください。脱いだ甲をそのままにしておくと，食べてしまうのが観察できるでしょう。■

〈問〉ムラサキウニを採集してきました。えさは何をやったらよいでしょうか。

（逗子市・引田潤子・15歳・学生）

〈答〉日本の海岸にごくふつう見られるムラサキウニは，昼間は岩の陰に隠れていますが，夜になるとトゲのあいだから細い管足（かんそく）を出して，はいだしてきます。そして海藻を食べて歩きます。水槽の中で飼う場合，生ワカメがあればいちばんよいのですが，干しワカメを水につけてふやかしたものでも，コンブでも食べます。ただし夏の間，水温が高いときには，朝に海藻を与えたら夕方には取りだすようにしましょう。海藻が分解して海水中にとけだしてくると，せっかくのムラサキウニも死んでしまいます。バフンウニも海藻を食べます。当然のことながら，海水は循環ろ過しなければなりません。

ウニと同じように，トゲをまとった動物のヒトデには，アサリのむき身を与えます。イトマキヒトデやキヒトデは，からだの中心の下側に口があります。えさを管足に吸いつかせるようにして触手に近づけ，ヒトデがえさを押えつけるようにするまで待っていると，ヒトデは管足を使って口にもっていき，胃腔（いこう）をからだから出してえさを包むようにして食べます。あまりえさが大きいと，途中で離してしまいます。そのときはすぐに取りださないと，海水が腐ってしまうので注意してください。■

◁原稿募集▷

本誌『私たちの仲間』では，次のような原稿，写真を募集しています。

☆仲間のひろば　☆ペット相談室　☆読者の研究　☆動物写真　☆その他

原稿の長さは原則として400字詰原稿用紙2枚以内。住所，氏名，年齢，職業，電話番号を明記してください。

採用分には薄謝または記念品を進呈します。

〔**あて先**〕東京都千代田区有楽町2の3
朝日新聞社「世界動物百科」編集部
『私たちの仲間』係

裏表紙説明

チャップマンシマウマの子ども　現在生存しているシマウマには，4種類があり，いずれもアフリカに生息するが，写真のものはチャップマンシマウマ ***Equus quagga antiquorum***。地の毛色が濃く，黒い縞と縞の間に，薄いかげ縞があるのが特徴である。

アメリカの漫画に，囚人服の脱獄囚が，シマウマの群れにまぎれこんで逃げる場面があったが，これはカムフラージュの本質を，よくあらわしている。一見はでに見えるシマウマの模様も，夕方水を飲みにいくときには，木や草にうまくまぎれるのに役にたつ。水を飲んでいるときはいちばん無防備な状態にあるので，猛獣は水場で獲物をあさることが多い。だからシマウマは，伊達にパジャマを着ているわけではないのである。■

Ph. H. Amberg／Prenzel Press

熊乗り金太郎　　三春人形

まるまるとふとった金太郎が，口を結び目をみはって，見得をきる千両役者のように熊の背中に乗っている。熊もむくむくとよく肥えたからだに，まんまるな首をふりながら，足をふんばっている。わずか15.6センチの小さい人形だが，金太郎も熊も量感豊かで，堂々たる大きさを感じさせる。ただ，ひどく傷んでしまって，彩色がほとんど剥落し，最初の美しい色を見ることができないのが残念だ。

しかし，はげちょろけになっても，形はしっかりと残っていて，単純化された造型の面白さは，じゅうぶんに味わえる。人形の美しさは，現実の人間や動物の姿を，リアルに表現することからは生まれない。その特色を煮つめて，これ以上増しも減らしもできない形につきつめたところに，味の濃い美が現出するのである。どんな写実的な熊よりも，この熊は熊らしい生きいきとした姿をしている。

三春人形は，日本の人形のなかでもとくにすぐれた造型美をもつもので，愛すべきとか素朴なとかいう以上の，深い魅力をたたえた郷土玩具である。昔の奥州三春藩高柴村，現在の福島県田村郡西田村高柴が，この人形の産地であった。文化文政頃からの長い歴史があり，今なお作られているが，古いものには及ばない。木型に紙を貼りつけ，型をぬき，彩色をして作る。熊乗り金太郎は，やはり，端午の節句の飾りものとして喜ばれた人形である。■　　　（水尾比呂志）



高さ　15.7センチ

撮影　坂本万七

世界動物百科　通巻28号　昭和46年9月19日発行(毎日曜日発行)　編集・発行人 大田信男　発行所 朝日新聞社 東京 大阪 北九州 名古屋　印刷・凸版印刷　定価220円



チャップマンシマウマの子ども　説明 30ページ

雑誌コード　0633